

PUB-NO: FR002725955A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2725955 A1

TITLE: Machine for automatic labelling of products

PUBN-DATE: April 26, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HARTMAN, MICHEL

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

EURO LABEL 06

COUNTRY

FR

APPL-NO: FR09412752

APPL-DATE: October 25, 1994

PRIORITY-DATA: FR09412752A (, October 25, 1994)

INT-CL (IPC): B65C003/00, B65C009/06

EUR-CL (EPC): B65C001/02 ; B65C001/02, B65C003/00

ABSTRACT:

The automatic labelling machine has a conveyor (3) carrying the flat open-top container (2) with fruit stacked in the container.

The conveyor brings the containers to the labelling station (4). The labelling station has a frame (5) spanning the conveyor, at sufficient height to allow the container to pass beneath. The frame supports a carriage (6) that moves transversely over the conveyor. The carriage has labelling heads (7) suspended from it.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

The height of the labelling heads can be adjusted (8) by raising or lowering the support frame. Containers arriving on the conveyor are stopped by pivoted arms (9,10) carried on the frame. The arms are released once the labelling is complete. A microprocessor controls operation of the machine.

THIS PAGE BLANK (US)

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 725 955

(21) N° d'enregistrement national :

94 12752

(51) Int Cl⁶ : B 65 C 3/00, 9/06

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 25.10.94.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 26.04.96 Bulletin 96/17.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : EURO LABEL 06 — FR.

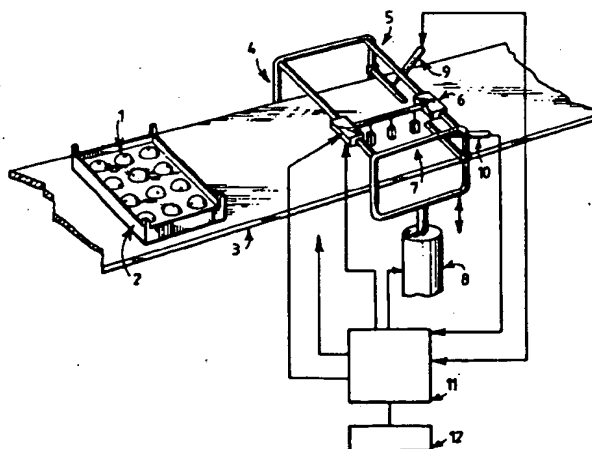
(72) Inventeur(s) : HARTMAN MICHEL.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : CABINET LAVOIX.

(54) SYSTEME D'ETIQUETAGE AUTOMATIQUE DE PRODUITS.

(57) Ce système d'étiquetage automatique de produits, tels que des fruits et légumes, disposés dans des containers ouverts dans leur partie supérieure, est caractérisé en ce qu'il comporte un convoyeur (3) de déplacement des containers (2) et d'amenée de ceux-ci dans une station d'étiquetage (4) comportant au moins un portique (5) s'étendant au-dessus du convoyeur et muni d'un chariot (6) de support de moyens (7) d'étiquetage automatique des produits, déplaçables transversalement au-dessus du convoyeur pour étiqueter les produits (1).



FR 2 725 955 - A1



La présente invention concerne un système d'étiquetage automatique de produits, tels que des fruits et légumes, disposés dans des containers ouverts dans leur partie supérieure.

5 On connaît déjà dans l'état de la technique par exemple du document FR-A- 2 619 079, une machine à étiqueter portative automatique pour apposer sur des articles, des étiquettes réparties régulièrement sur une bande en bobine.

10 Ces machines manuelles présentent cependant un certain nombre d'inconvénients, notamment au niveau de la cadence d'étiquetage.

Le but de l'invention est donc de résoudre ces problèmes en proposant un système d'étiquetage automatique à cadence élevée, de produits disposés dans des containers, qui soit simple, fiable et qui puisse s'adapter très facilement à des containers et à des chaînes de calibrage différents.

15 A cet effet, l'invention a pour objet un système d'étiquetage automatique de produits, tels que des fruits et légumes, disposés dans des containers ouverts dans leur partie supérieure, caractérisé en ce qu'il comporte un convoyeur de déplacement des containers et d'amenée d'ceux-ci dans une station d'étiquetage des produits, 20 comportant au moins un portique s'étendant au-dessus du convoyeur et muni d'un chariot de support de moyens d'étiquetage automatique des produits, déplaçables transversalement au-dessus du convoyeur pour étiqueter les produits.

30 L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant au dessin annexé qui représente un schéma synoptique illustrant la structure d'un système d'étiquetage automatique de produits selon 35 l'invention.

Ainsi qu'on peut le voir sur cette figure, un système d'étiquetage automatique de produits, tels que des fruits et légumes, dont un est désigné par exemple par la référence générale 1, et disposés dans des containers par exemple 2, ouverts dans leur partie supérieure, comporte un convoyeur de déplacement de ces containers.

Ce convoyeur désigné par la référence générale 3 sur cette figure, peut présenter n'importe quelle structure appropriée par exemple à rouleaux, etc.

Ce convoyeur permet donc de déplacer les containers et d'amener ceux-ci dans une station d'étiquetage automatique des produits, désignée par la référence générale 4 sur cette figure.

Cette station d'étiquetage comporte au moins un portique 5 s'étendant transversalement au-dessus du convoyeur 3 et muni d'un chariot 6 de support de moyens d'étiquetage automatique des produits, désignés par la référence générale 7 sur cette figure.

Ce chariot est par exemple motorisé et est déplaçable transversalement au-dessus du convoyeur pour permettre l'étiquetage des produits par les moyens d'étiquetage automatique.

Ces moyens d'étiquetage automatique des produits sont par exemple constitués par des machines telles que celles décrites dans le document français précité, ou par toute autre machine d'étiquetage automatique appropriée.

Le portique peut par exemple être associé à des moyens de réglage de sa hauteur et donc de celle du chariot et des moyens d'étiquetage des produits, ces moyens de réglage étant désignés par la référence générale 8 sur cette figure.

Ces moyens sont par exemple constitués par des vérins.

Par ailleurs, le système selon l'invention est muni dans la station d'étiquetage 4, de moyens d'arrêt des

containers, désignés par exemple par les références 9 et 10 sur cette figure.

Ces moyens d'arrêt sont par exemple constitués par des bras d'arrêt, articulés sur le portique et déplaçables par l'intermédiaire de vérins entre une position escamotée et une position active, dans laquelle ils s'étendent transversalement au-dessus du convoyeur, pour bloquer un container sous le portique afin de permettre un bon étiquetage des produits disposés dans ce container.

L'ensemble des différents éléments entrant dans la constitution de ce système est piloté par exemple à l'aide d'une unité centrale de traitement d'informations à base de microprocesseur, désignée par la référence générale 11 sur cette figure, et associée à des moyens d'entrée de données 12 par exemple par un utilisateur.

On conçoit alors qu'en fonctionnement, le convoyeur 3 permet d'amener un container dans la station d'étiquetage 4, dans laquelle ce container est immobilisé par les moyens d'arrêt 9 et 10, sans qu'il soit nécessaire d'arrêter le convoyeur.

Le portique est alors mis à la hauteur souhaitée par les moyens de réglage en hauteur 8, pour que les machines d'étiquetage entrent en contact avec les produits disposés dans le container 2.

Le chariot 6 est ensuite piloté en marche avant pour provoquer son déplacement transversal par rapport au convoyeur et donc permettre aux moyens d'étiquetage 7 de déposer des étiquettes sur les produits.

Une fois l'étiquetage de ceux-ci terminé, les moyens 8 de réglage en hauteur du portique provoquent la remontée de celui-ci et les moyens d'arrêt 9, 10 s'escamotent, libérant ainsi le container dont les produits viennent d'être étiquetés, puis reviennent en position active pour immobiliser un container suivant.

Le chariot est alors piloté en marche arrière pour revenir dans sa position initiale, afin d'être prêt à recommencer un cycle d'étiquetage des produits contenus dans le container suivant.

5 Il va de soi bien entendu que différents modes de réalisation et de fonctionnement de ce système peuvent être envisagés et que plusieurs portiques disposés parallèlement les uns aux autres peuvent être prévus dans la station d'étiquetage pour assurer l'étiquetage des produits contenus dans plusieurs containers.

10 Par ailleurs, le chariot 6 peut également être muni de moyens d'étiquetage automatique opposés, fonctionnant les uns lors d'un déplacement en aller du chariot et les autres lors d'un déplacement en retour du chariot, pour étiqueter les produits contenus dans un premier container lors de son déplacement à l'aller et les produits contenus dans un second container lors de son déplacement en retour.

15 Ceci permet d'améliorer encore la cadence d'étiquetage.

20 Les entrées de données de pilotage de cette station d'étiquetage peuvent être réalisées par un utilisateur grâce aux moyens d'entrée de données 12 ou encore par une station d'identification automatique du container et des produits contenus dans celui-ci, disposés à l'entrée de la station d'étiquetage.

25 Ces données peuvent également être délivrées par la station de sortie d'une machine de calibrage automatique des produits qui peut présenter n'importe quelle structure classique, cette station de sortie comportant également une unité de traitement d'informations raccordée à l'ensemble à microprocesseur du système selon l'invention, pour lui transmettre les informations d'identification des containers et de leur contenu.

Il va de soi bien entendu que différents modes de réalisation de cette station d'étiquetage peuvent être envisagés.

5 En effet, le portique de support du chariot et des moyens d'étiquetage automatique peut présenter une forme différente de celle décrite.

En effet, les moyens de réglage en hauteur des moyens d'étiquetage peuvent être interposés directement entre le chariot de support 6 et ces moyens d'étiquetage automatique 7.

10 Le fonctionnement de ces moyens de réglage est alors également piloté par l'unité de traitement d'informations.

Ces moyens d'étiquetage peuvent être constitués par des machines d'étiquetage analogues à celles décrites dans le document français précité ou par des machines dont le fonctionnement est déclenché automatiquement après identification du container et de son contenu par l'unité de traitement d'informations, pour obtenir le dépôt automatique d'étiquettes sur les produits.

20 Ces moyens d'étiquetage peuvent donc fonctionner par contact avec les produits, sous la commande d'un automate dans lequel est chargé le calibre des produits, ou encore sous le contrôle d'une cellule optique fixée sur le chariot et se déplaçant en regard d'une réglette perforée adaptée au calibre des produits.

25 L'unité centrale de traitement d'informations peut être formée par tout ensemble à microprocesseur approprié, adapté pour piloter par des interfaces appropriées les moyens de réglage de hauteur, le chariot, les moyens d'arrêt et les moyens d'étiquetage décrits précédemment.

30 On notera à cet égard que le chariot peut être motorisé, c'est-à-dire comporter ses propres moyens de déplacement sur le portique, tels que par exemple un moteur

35

électrique et encore être relié à des moyens de déplacement interposés entre lui et le portique, tels que par exemple un vérin de déplacement ou autre.

5. On conçoit alors que le système d'étiquetage automatique selon l'invention peut s'adapter très facilement et très rapidement à différents containers et contenus, par un réglage de la hauteur des moyens d'étiquetage par rapport au convoyeur et par pilotage du fonctionnement de ces moyens d'étiquetage.

REVENDEICATIONS

1. Système d'étiquetage automatique de produits, tels que des fruits et légumes, disposés dans des containers ouverts dans leur partie supérieure, caractérisé en ce qu'il comporte un convoyeur (3) de déplacement des containers (2) et d'amenée de ceux-ci dans une station d'étiquetage (4) comportant au moins un portique (5) s'étendant au-dessus du convoyeur et muni d'un chariot (6) de support de moyens (7) d'étiquetage automatique des produits, déplaçables transversalement au-dessus du convoyeur pour étiqueter les produits (1).

2. Système d'étiquetage automatique selon la revendication 1, caractérisé en ce que le portique (5) comporte des moyens (8) de réglage de la hauteur des moyens d'étiquetage (7).

3. Système d'étiquetage automatique selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (9,10) d'arrêt des containers (2) dans la station d'étiquetage (9), ces moyens étant déplaçables entre une position escamotée et une position active dans laquelle ils s'étendent transversalement au-dessus du convoyeur pour bloquer un container.

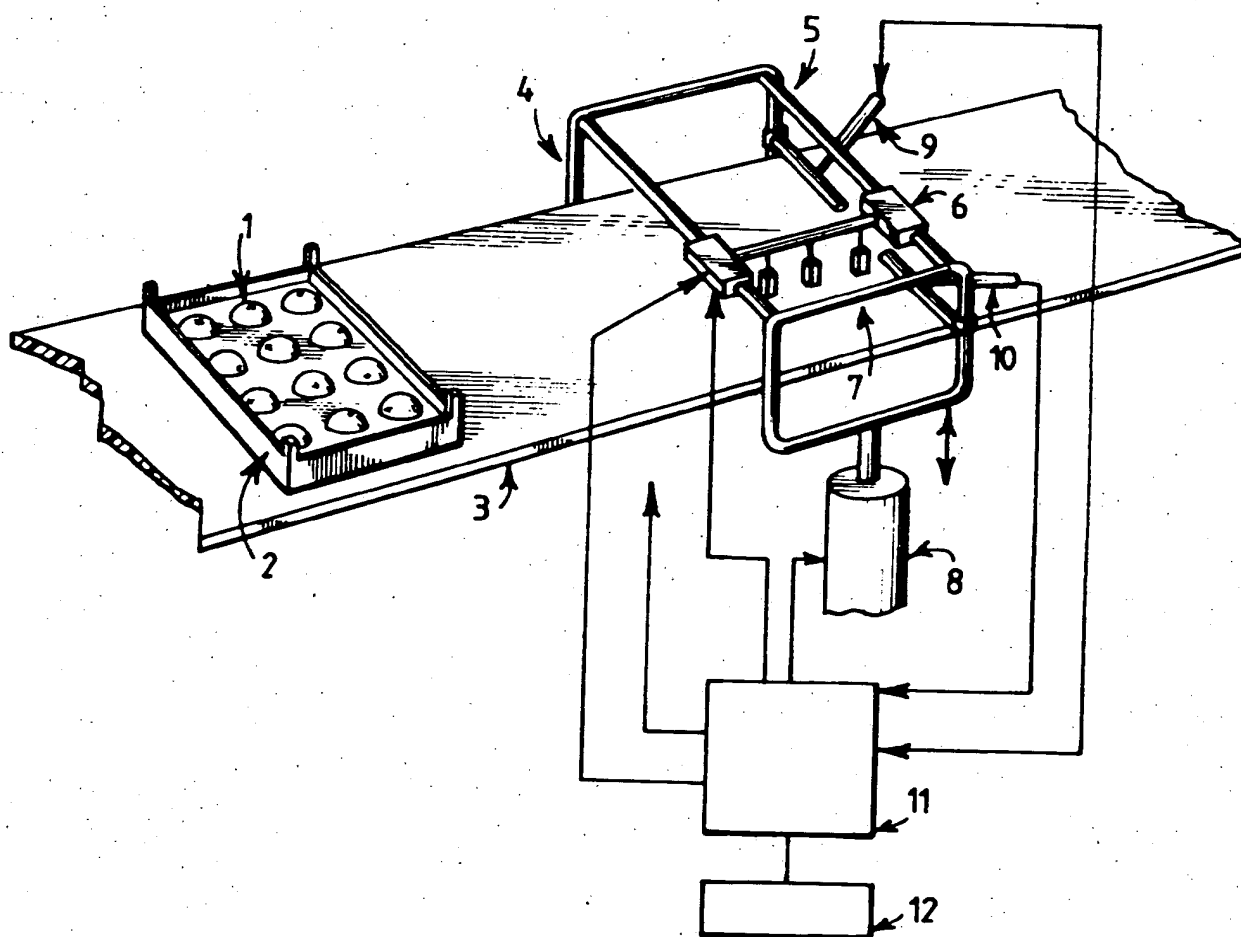
4. Système d'étiquetage automatique selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens d'arrêt comportent des bras d'arrêt (9,10) articulés sur le portique et déplaçables sous la commande de moyens de manoeuvre.

5. Système d'étiquetage automatique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le chariot (6) du portique (5) porte des moyens d'étiquetage automatique opposés fonctionnant les uns lors d'un déplacement en aller du chariot et les autres lors d'un déplacement en retour du chariot, pour étiqueter les produits contenus dans deux containers successifs.

6. Système d'étiquetage automatique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le chariot (6) comporte des moyens de motorisation pour son déplacement.

5 7. Système d'étiquetage automatique selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que des moyens de déplacement du chariot (6) sont interposés entre lui et le portique.

10 8. Système d'étiquetage automatique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le fonctionnement de ses éléments est piloté par une unité centrale de traitement d'informations, à base de microprocesseur.



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2725955

N° d'enregistrement
national

FA 505942
FR 9412752

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP-A-0 593 382 (DISPAC SARL) * le document en entier * ---	1,6-8
X	WO-A-93 23292 (ACCU-SORT SYSTEMS INC.) * le document en entier * ---	1-4,6-8
A	FR-A-2 399 952 (SORMA SNC DI PIERI-LOTTI & 1 C.) * revendication 1; figures * -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B65C
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
18 Juillet 1995		Gino, C
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention F : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande I : cité pour d'autres raisons</p> <p>----- & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

THIS PAGE BLANK (USPTC)